YAMATAKE Specification

DSTJ™ 3000 Ace スマート・トランスミッタ
フランジ形差圧発信器　JTCシリーズ
JTC929A/JTC940A形

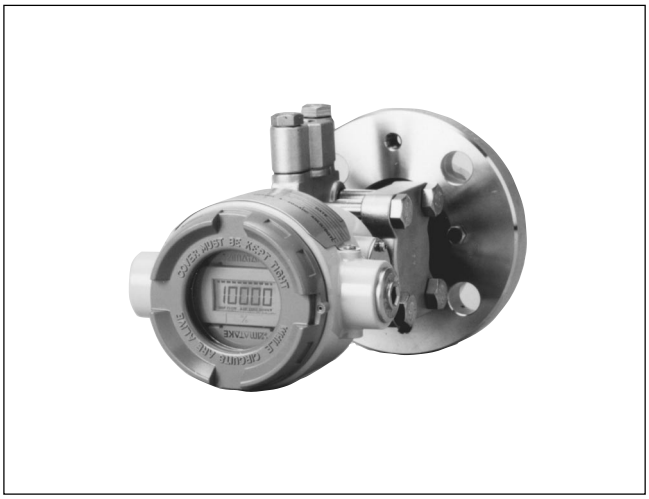
■概　要

DSTJ3000Ace*スマート・トランスミッタは、マイクロ・プロセッサを搭載した、高性能かつ安定性に優れたスマート形発信器です。圧力、液位などの測定が可能で、測定差圧に対応した4～20mADCのアナログ信号、DEプロトコルによるデジタル信号、FOUNDATION ™ フィールドバス信号を出力します。

また、CommPad（スマート・コミュニケータ）、SFC（スマート・フィールド・コミュニケータ）、またはTDCS3000、3000X、Advanced-PSからデータベースへの双方向通信が可能、自己診断、レンジ変更、自動ゼロ調整などが容易に行えます。

フランジ形差圧発信器は、タンクの側面のフランジに取付け、タンク内の液位、境界面位あるいは比重の測定に適しています。

FOUNDATION™ フィールドバス通信形の詳細仕様は、No. SS1-DST10F-0100でご確認ください。



■特　長

（1）優れた安定性、高性能
- 全世界50万台の実績が長期安定性を保証いたします。
- 複合半導体センサを使用、弊社独自の製法：キャクタリゼーションにより、優れた温度特性、静圧特性を実現します。

（2）豊富なラインナップ
- 1.5B(40A)、2B(50A)の小口径から4B(100A)まで豊富なフランジラインナップでユーザの要求にお応えします。
- 標準差圧用、高差圧用、など幅広い機種を取り揃え、ユーザの要求にお応えします。
- 接液部の耐食材も豊富に取り揃えています。

（3）容易な設定
- CommPad（スマート・コミュニケータ）、SFC（スマート・フィールド・コミュニケータ）を用いることで、容易にレンジ設定、自動ゼロ調整、ダンピング設定などが行えます。

（4）マルチ・プロトコル通信
- アナログ出力（4～20mADC）、デジタル出力（DEプロトコル）、FOUNDATION ™ フィールドバス出力に柔軟に対応します。
- デジタル出力、フィールドバス出力を使った双方向通信により、自己診断、レンジ変更、自動ゼロ調整などが容易に行えます。

■アプリケーション

石油/石油化学/化学
- 小形タンクから大型タンクまでの圧力、液位および境界面位の計測に

電力/ガス/公共
- 安定性、精度が厳しく要求される計測に

紙パルプ
- 薬液、腐食性流体など、耐食性が要求されるラインに
- タンクの圧力、液位および境界面位の計測に
- 小形タンクから大型タンクまでの圧力、液位および境界面位の計測に

鉄鋼/非鉄/窯業
- 厳しい管理（温度・湿度）下で安定した測定が要求されるラインに

機械/造船
- 厳しい管理（温度・湿度）下で安定した測定が要求されるラインに

■アプリケーション

測定スパン/レンジ設定範囲/使用圧力範囲：
表1を参照してください。

出力信号：
アナログ出力：4～20mA DC
デジタル出力：DEプロトコル、
FOUNDATION™ フィールドバス出力

通信方式： SFC通信、アナログ重畳通信、
FOUNDATION™フィールドバス通信、
HART通信

供給電源電圧/負荷抵抗：
DC10.8～45VDC/ループ間に最低250Ωの負荷抵抗が必要です。供給電源電圧と負荷抵抗の関係は図1.を参照ください。
注：フィールドバス通信形は9～32VDCとなります。

封入液： 一般用（シリコンオイル）
酸素用、塩素用（フッ素オイル）

周囲温度範囲：
正常動作範囲：
一般用 ； －30～75℃
酸素用、塩素用 ； －10～75℃
ﾃﾞｼﾞﾀﾙ指示計付 ； －20～70℃
限界動作範囲：
一般用 ； －50～80℃
酸素用、塩素用 ； －40～80℃
ﾃﾞｼﾞﾀﾙ指示計付 ； －30～80℃
JIS耐圧特殊防爆： －20～60℃
JIS本質安全防爆： －10～60℃

接液部温度範囲：
正常動作範囲：
一般用 ； －40～110℃
酸素用、塩素用 ； －10～ 75℃
限界動作範囲：
一般用 ； －50～115℃
酸素用、塩素用 ； －40～ 80℃
JIS耐圧防爆： －20～110℃
JIS本質安全防爆： －10～110℃

周囲湿度範囲： 5～100%RH

供給電源電圧／電圧特性：
±0.005%FS/V

避雷性能： 電圧サージの波高値：100kV
（フィールドバス通信形は12kV）
電流サージの波高値：1000A

むだ時間： 約400msec

ダンピング時定数：
0～32sまで10段階で設定可能
（HART通信仕様は、0～128sで設定可能）

出力飽和点： 上限値：20.8mA
下限値：3.8mA
（付加選択仕様でバーンアウト方向を上限、もしくは下限を選択時に適用）

防水・防塵構造：
JIS C0920防浸形 NEMA3および4X
JIS F8001第2種浸水形 IEC IP67

防爆構造： JIS耐圧防爆（ExdII CT4X）
注：配線は最高許容温度65°C以上のケーブルを使用ください。
JIS本質安全防爆（i3aG4）

振動特性： 振 幅 1.5mm/周波数0～9Hz
加速度 5m/S²（0.5G）/9～60Hz

衝撃特性： 加速度 10m/S²（1G）

プロセス配管接続：
測定圧（液面）側；
標準フランジ形；
JIS10K, 20K, 30K, 63K - 40A, 50A, 80A(RF)相当
ANSI150, 300, 600 - 1.5B, 2B, 3B(RF)相当
JPI150, 300, 600 - 1.5B, 2B, 3B(RF) 相当
突出しフランジ形；
JIS10K, 20K, 30K, - 50A, 80A, 100A(RF)相当
ANSI150, 300 - 2B, 3B, 4B(RF)相当
JPI150, 300 - 2B, 3B, 4B(RF) 相当
基準圧側；Rc1/2、1/2NPTめねじ、Rc1/4、1/4NPTめねじ、大気開放穴

電気コンジット接続：
G1/2めねじ、1/2NPTめねじ

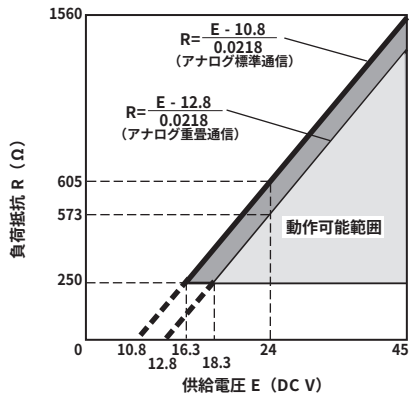
本体材質：
センタボディ；SUS316
発信部ケース；アルミニウム合金

接液部材質：
メータボディカバー；
SCS14A（SUS316相当)
フランジ側接液部；
SUS316（ダイアフラムのみSUS316L）、
ASTM B575（ハステロイC-276相当）、
タンタル、SUS316L
基準側接液部；
SUS316（ダイアフラムのみSUS316L）
ベントドレン・プラグ；
SUS316
接液部ガスケット；
FEP
フランジ材質；
SUS304、SUS316、 SUS316L

ボルト・ナット材質（メータボディカバー締結用）：
炭素鋼（SNB7）SUS304、SUS630

表1：測定スパン/レンジ設定範囲/使用圧

	測定スパン	レンジ設定範囲	使用圧力範囲
JTC929A	2.5～100kPa	-100～100kPa	フランジ定格値まで（負圧の場合は図2,図3参照）（フランジ定格値は"最大使用圧力の表"参照）
JTC940A	70～3500kPa	-100～3500kPa	



注）SFCとのコミュニケーションに最低250Ωの負荷抵抗が必要です。

図.1　供給電源電圧/負荷抵抗特性

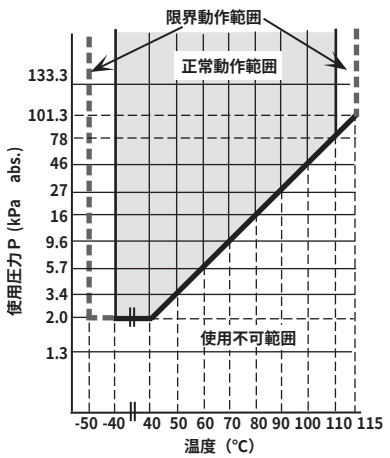


図.2　接液部の使用圧力と温度

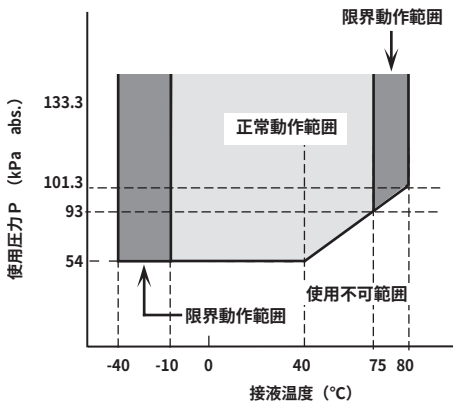


図.3　接液部の使用圧力と温度
（酸素用/塩素用）

二重ダイアフラムの場合
図2、図3の使用圧力の下限値を54kPa absとする。

塗装色：
発信部ケース；
ライトベージュ（マンセル4Y7.2/1.3）
発信部カバー；
ダークベージュ（マンセル10YR4.7/0.5）

防食処理：
標　準　；アクリル焼付け塗装
防食処理；防食（アクリル焼付け塗装）処理、防カビ処理
重防食処理；重防食（エポキシ焼付け塗装）処理、防カビ処理
防食処理（シルバー塗装）；
防食処理（アクリル焼付け塗装）および、発信部ケースにシルバー塗装

内蔵指示計：　デジタルLCD指示計（オプション）
実目盛表示対応
－19999～19999（4.5桁）まで任意に設定可能。実目盛の指示は以下の項目を注文時に指定ください。
・実目盛のレンジ
・実目盛の単位
・表示の比例、開平の指示（フィールドバス通信形は除く）
各種データの設定はSFC（Ver. 7.1以上）または上位システムとの通信により行います。

異常時のバーンアウト方向：以下より選択可能
（フィールドバス通信形は除く）
出力値のバーンアウトなし
上限方向：20.8mA（105%）以上
下限方向：3.8mA（－1.25%）以下

接　地：　D種接地（接地抵抗100Ω以下）

取　付：　プロセス側フランジ直接取付

質　量：　約6.4kg
（ただし、JIS10K- 40Aフランジの場合）

■付加仕様

外部ゼロ調整機能：
現場でマイナスドライバーを使い、簡単に発信器のゼロ調整が可能です。

避雷性能追加：
標準の避雷性能（100kV,1000A）の2倍の避雷性能（200kV, 2000A）を実現します。
山岳部の多雷地帯、厳しい避雷性能を要求される場合に適応します。

ロングベントドレン：
メンテナンス上、プロセス条件上、安全上、標準（24mm）より長い（58mm）タイプのもので対応します。

エルボ： 電気コンジット接続口を現場の配線条件に合わせ、水平方向から垂直方向に変更するためのアダプタです。必要に応じて1個または2個の選択が可能です。

二重ダイアフラム：
二重ダイアフラム用アダプタにより、ダイアフラムの交換が可能です。

禁水処理（禁油処理を含む）：
接液部分の水分および油分を除去した状態で出荷します。

禁油処理： 接液部分の油分を除去した状態で出荷します。

FEP保護膜： 腐食性流体を使用する時、または半導体市場などでダイヤフラムの金属イオンを嫌う時に適用します。
使用温度範囲；0～110℃
使用圧力範囲；大気圧～フランジ定格値
（JIS10K, ANSI150, JPI150まで）
（負圧では使用できません）

電力仕様： 電力、ガス市場など特に厳しい品質管理が要求される場合に適用します。

特殊バーンアウト(3.2mA)：
異常時のバーンアウト出力値（下限方向）を、3.2mA（－5%）以下にします。

出力飽和点可変：
出力飽和点を
12mA（50%）≦出力上限値≦20.8mA（105%）
3.2mA（－5%）≦出力下限値＜12mA（50%）
の範囲で設定できます。
注： HART通信仕様は下限値3.8mA（-1.25%）まで。

テストレポート：
発信器の外観、入出力特性、絶縁抵抗、耐電圧などをテストした結果を示します。

ミルシート： 接液部使用材質の化学成分、熱処理条件、機械的性質についてのデータを示します。

高圧ガス保安法準拠ドキュメント（一般用）：
高圧ガス保安法に準じた書類を要求された場合に適応します。強度計算書、ミルシート、耐圧・気密試験成績書の3部で構成されています。

強度計算書： メータボディカバー、フランジ、ボルトなどの強度を計算した結果を示します。

耐圧・気密試験（一般用）：
接液部分の耐圧試験（水圧：10分間）、気密試験（N_2：10分間）の結果を示します。

トレーサビリティ証明書：
トレーサビリティ体系図、校正証明書、テストレポートの3部で構成されています。

■製品取扱上のご注意

本製品の性能を最大限に発揮させるために、次の点に注意し、正しくお使いください。なお、ご使用の際は、事前に必ず本製品の取扱説明書をお読みください。

設置上の注意

⚠ 警告

- **設置の際、プロセスとの接続部（アダプタフランジと導圧管、フランジとの接続）は、ガスケットのはみ出しがないようにしてください。液体漏れや出力誤差の原因となります。**
- **機器の規定する圧力や温度、接続規格以外では使用しないでください。破損や液体漏れによる大きな事故原因となる恐れがあります。**
- **防爆エリアでの配線工事は、防爆指針に定められた工事方法に従ってください。**
  また耐圧防爆形の場合で、配線が耐圧パッキンケーブル引込み方式の場合は、当社認定品耐圧パッキンケーブルアダプタを必ず使用してください。
- **使用する配線ケーブルは最高許容温度65°C以上のケーブルを使用ください。**

⚠ 注意

- **設置後、本器を足場などに使用しないでください。機器破損しけがの原因となる場合があります。**
- **表示のガラス部分は工具などをあてないでください。ガラスが破損してけがをすることがあります。ご注意ください。**
- **製品は重量物ですので、足場に注意し、安全靴を着用し設置作業を行ってください。**

電気配線上の注意

⚠ 警告

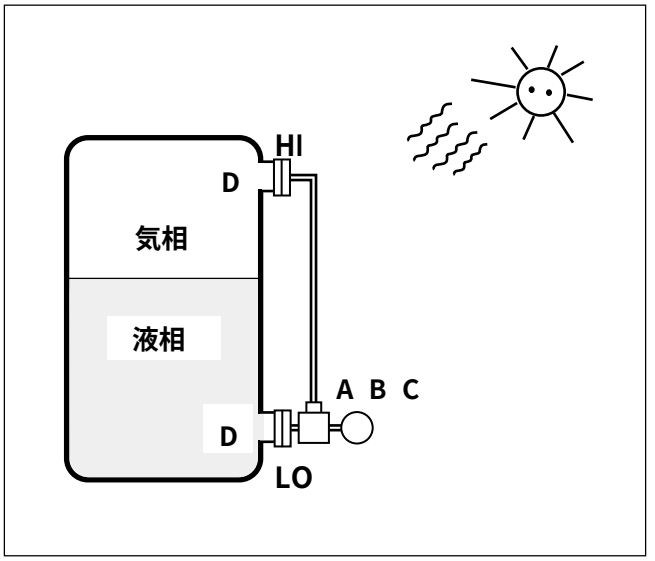
- **配線は濡れた手での作業や通電しながらの作業は行わないでください。感電の危険があります。**

⚠ 注意

- **配線は仕様を十分に確認し、正しく行ってください。間違って配線されますと機器破損の原因となります。**
- **電源は仕様に基づき正しく使用してください。異なった電源を入力しますと機器破損の原因となります。**

■フランジ形発信器を正しくご使用いただくために

フランジ形発信器の性能を引き出し、正しくご使用いただくために各種精度規定および注意事項を記載いたします。



A． 基準精度

一定周囲温度、一定静圧下におけるリニアリティーを表わします。（詳細は7〜8ページを参照ください）

B． 周囲温度特性

一定静圧下における本体部の周囲温度変化による精度を表わします。（詳細は7〜8ページを参照ください）

C． 静圧特性

一定周囲温度下における静圧変化による精度を表わします。（詳細は7〜8ページを参照ください）

D． 接液温度特性

上部フランジ部（気相側）と下部フランジ部（液相側）のプロセス接液の温度差が変化した場合の総合シフトを表します。
また、上部フランジ部が大気開放の場合は周囲温度とプロセス接液の温度差が変化した場合の総合シフトを表します。

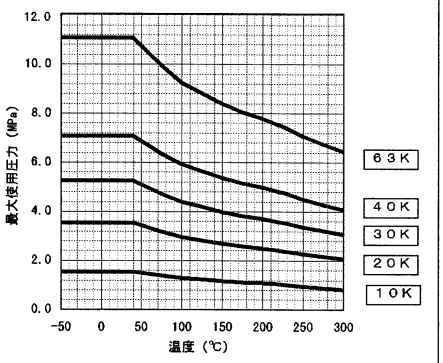
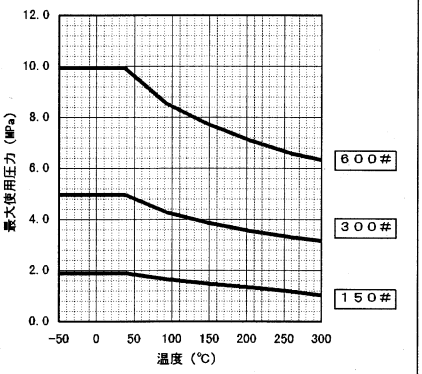
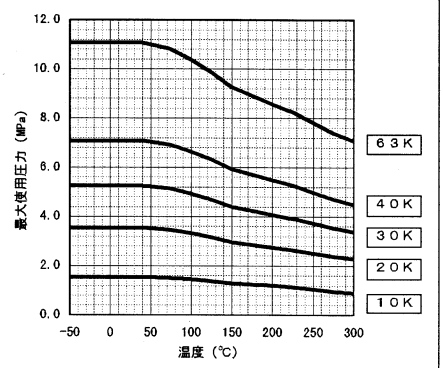
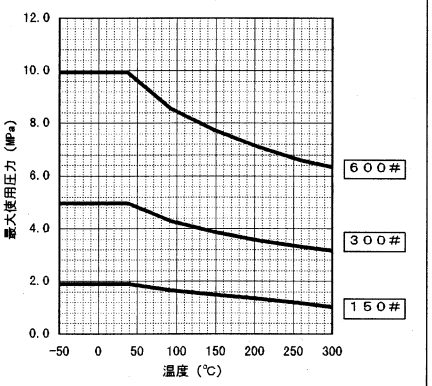
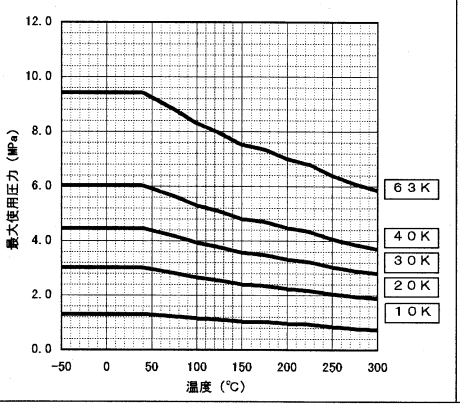
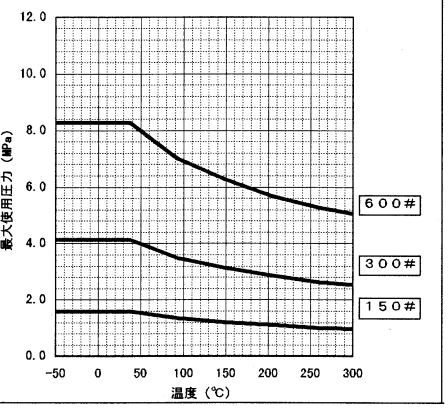
［注意］
反応釜などプロセス温度が変化するレベル計測アプリケーションの場合に考慮ください。
ただしプロセス温度の差が発生しても、発生時点でゼロ調整を行うことで誤差をキャンセルできます。

フランジ形状	特定せず	
封入液	特定せず	
接液部材質	SUS316/SUS316L	ASTM B575（ハステロイC-276相当），タンタル
接液温度特性（設定レンジに対する総合シフト）	$\pm\left(\frac{60}{55}\times\frac{\Delta T}{X}\right)\%$	$\pm\left(\frac{75}{55}\times\frac{\Delta T}{X}\right)\%$

X ： 校正レンジの上限値(URV)と下限値(LRV)、またはスパンの最も大きい方の値(kPa)。
L ： フランジ長さ(mm)（標準フランジの場合はL＝0mm）
ΔT ： 上部フランジ部と下部フランジ部の温度差（℃）

■最大使用圧力

注1：最大使用圧力はフランジ定格、フランジ材質、使用温度により下記グラフの様になります。
注2：JTC940Aの最大使用圧力は3.5MPaまたは下記グラフの小さい方の値となります。

	ＪＩＳ	ＪＰＩおよびＡＮＳＩ
SUS304		
SUS316		
SUS316L		

■性　能

各性能（精度／温度特性／静圧特性）は、校正レンジの上限値(URV) (*1) と下限値(LRV) (*2) の絶対値、およびスパンの中の最大値χに対するパーセントの値を表します。スパンに対する値は次の通りとなります。
（スパンに対する値）＝（χに対する値）×（χ）／（スパン）

JTC929A（フランジ側接液部材質：SUS316）

精　　度	リニア出力：　±0.2% ±(0.05+0.15×$\frac{12.5}{\chi}$)%	（χ≧12.5kPa） （χ＜12.5kPa）
温　度　特　性 **（設定レンジに対するシフト量）** **30℃変化**	ゼロシフト：　±(0.14＋0.49×$\frac{12.5}{\chi}$)% 総合シフト：　±0.79% （ゼロ・スパンシフトを含む）　±(0.19＋0.6×$\frac{12.5}{\chi}$)%	 （χ≧12.5kPa） （χ＜12.5kPa）
静　圧　特　性 **（設定レンジに対するシフト量）** **7MPa変化**	ゼロシフト：　±(0.03+0.64×$\frac{25}{\chi}$)% 総合シフト：　±0.97% （ゼロ・スパンシフトを含む）　±(0.03＋0.94×$\frac{25}{\chi}$)%	 （χ≧ 25kPa） （χ＜ 25kPa）

JTC940A（フランジ側接液部材質：SUS316）

精　　度 **（＊3）**	リニア出力：　±0.15% ±(0.05+0.1×$\frac{350}{\chi}$)%	（χ≧ 350kPa） （χ＜350kPa）
温　度　特　性 **（設定レンジに対するシフト量）** **（＊3）** **30℃変化**	ゼロシフト：　±(0.14+0.11×$\frac{350}{\chi}$)% 総合シフト：　±0.41% （ゼロ・スパンシフトを含む）　±(0.19＋0.22×$\frac{350}{\chi}$)%	 （χ≧ 350kPa） （χ＜350kPa）
静　圧　特　性 **（設定レンジに対するシフト量）** **7MPa変化**	ゼロシフト：　±(0.03+7.5×$\frac{350}{\chi}$)% 総合シフト：　±9.00% （ゼロ・スパンシフトを含む）　±(1.5+7.5×$\frac{350}{\chi}$)%	（χ：kPa） （χ≧350kPa） （χ＜350kPa）

JTC929A（フランジ側接液部材質：ASTM B575 (*4)、タンタル、SUS316L）

精　　度	リニア出力：　±0.4% ±(0.25+0.15×$\frac{12.5}{\chi}$)%	（χ≧12.5kPa） （χ＜12.5kPa）
温　度　特　性 **（設定レンジに対するシフト量）** **30℃変化**	ゼロシフト：　±(0.15＋2.35×$\frac{25}{\chi}$)% 総合シフト：　±(0.6＋2.4×$\frac{25}{\chi}$)% （ゼロ・スパンシフトを含む）	（χ：kPa） （χ：kPa）
静　圧　特　性 **（設定レンジに対するシフト量）** **7MPa変化**	ゼロシフト：　±(0.03+1.64×$\frac{25}{\chi}$)% 総合シフト：　±2.07% （ゼロ・スパンシフトを含む）　±(0.13＋1.94×$\frac{25}{\chi}$)%	（χ：kPa） （χ≧ 25kPa） （χ＜ 25kPa）

注）(＊1): URV とは100% (20mA DC) を出力させる測定値
(＊2): LRV とは0%(4mA DC) を出力させる測定値
(＊3): URV ≧0およびLRV≧0の範囲
(＊4): ハステロイC-276相当

JTC940A　（フランジ側接液部材質：ASTM B575 (*4)、タンタル、SUS316L）

精　　度 **（＊3）**	リニア出力：　±0.3% ±(0.15+0.15×$\frac{350}{\chi}$)%	（χ≧ 350kPa） （χ＜350kPa）
温　度　特　性 **（設定レンジに対するシフト量）** **30℃変化　（＊3）** **（−5〜55℃の範囲）**	ゼロシフト：　±(0.15＋0.4×$\frac{350}{\chi}$)%	（χ：kPa）
	総合シフト：　±1.0% （ゼロ・スパンシフトを含む）±(0.35+0.65×$\frac{350}{\chi}$)%	（χ≧ 350kPa） （χ＜350kPa）
静　圧　特　性 **（設定レンジに対するシフト量）** **（＊3）** **7MPa変化**	ゼロシフト：　±(0.03+7.5×$\frac{350}{\chi}$)%	
	総合シフト：　±9.0% （ゼロ・スパンシフトを含む）±(1.5+7.5×$\frac{350}{\chi}$)%	（χ≧ 350kPa） （χ＜ 350kPa）

注）(＊1): URV とは100% (20mA DC) を出力させる測定値
(＊2): LRV とは0%(4mA DC) を出力させる測定値
(＊3): URV ≧0およびLRV≧0の範囲
(＊4): ハステロイC-276相当

二重ダイアフラム JTC929A／JTC940A（一般用、酸素用、塩素用）
フランジ側接液部材質：　SUS316、SUS316L、ASTM B575 (注)、タンタル
フランジ口径：　標準形 3B（80A）/2B（50A）

精　　度	JTC929A	±0.5% ±（0.35+0.15×$\frac{12.5}{\chi}$)%	（χ≧ 12.5kPa） （χ＜12.5kPa）
	JTC940A	±0.4% ±（0.25+0.15×$\frac{350}{\chi}$)%	（χ≧ 350kPa） （χ＜350kPa）
温　度　特　性	（本体温度特性×2）%		
静　圧　特　性	（本体静圧特性×2）%	＊本体（精度、温度特性、静圧特性）P7〜8参照	

（注）ハステロイC-276相当

ダイアフラム 厚さ0.1mm　JTC929A／JTC940A（一般用、酸素用）
フランジ側接液部材質：　SUS316、SUS316L
フランジ口径：　標準形 3B（80A）
突出し形 4B（100A）

精　　度	（本体精度×2）%	
温　度　特　性	（本体温度特性×4）%	
静　圧　特　性	（本体静圧特性×4）%	＊本体（精度、温度特性、静圧特性）P7〜8参照

■形番構成表

DSTJ3000　Ace　フランジ形（JTC）　標準フランジ形、3B（80A）

基礎形番 ／ 選択仕様 ／ 付加選択仕様 ／ 付加仕様

		基礎形番
測定スパン	2.5～100kPa	JTC929A
	70～3500kPa	JTC940A

		選択仕様
出力／通信形式	4～20mADC（標準）	1
	4～20mADC（アナログ重畳通信） 注1）	2
	DE出力 注2）	3
	FOUNDATION™ フィールドバス出力 注3）注4）	4
	4～20mADC（HART通信） 注11）	5

接液部材質	メータボディカバー	ベント・ドレンプラグ	フランジ側接液部	基準側接液部材質	
	SCS14A	SUS316	SUS316	SUS316	E
	SCS14A	SUS316	ASTM B575 注10）	SUS316	F
	SCS14A	SUS316	タンタル	SUS316	H
	SCS14A	SUS316	SUS316L	SUS316	L

封入液	一般用（シリコンオイル）	1
	酸素用（フッ素オイル）	2
	塩素用（フッ素オイル） 注9）	5

プロセス接続（基準圧側）	Rc1/2、プロセス上部	A
	Rc1/2、プロセス下部	B
	1/2NPTめねじ、プロセス上部	F
	1/2NPTめねじ、プロセス下部	G
	Rc1/4、プロセス上部	L
	Rc1/4、プロセス下部	M
	1/4NPTめねじ、プロセス上部	R
	1/4NPTめねじプロセス下部	S
	大気解放穴	W

フランジ規格	JIS10K	A
	JIS20K	C
	JIS30K	D
	JIS63K 注6）	F
	ANSI150	G
	ANSI300	H
	ANSI600 注6）	J
	JPI150	N
	JPI300	P
	JPI600 注6）	Q

フランジ口径	3B/80A	2
フランジ形状	標準	1

フランジ材質／ボルト・ナット材質	SUS304／炭素鋼	D
	SUS304／SUS304	E
	SUS304／SUS630	F
	SUS316／炭素鋼	G
	SUS316／SUS304	H
	SUS316／SUS630	J
	SUS316L／炭素鋼	K
	SUS316L／SUS304	L
	SUS316L／SUS630	M

X	電気コンジットおよび防爆	G1/2、防爆なし
2		G1/2、JIS耐圧防爆、標準パッキン1個
3		G1/2、JIS耐圧防爆、標準パッキン2個
6		G1/2、JIS本質安全防爆 注5）
A		1/2NPT、防爆なし

X	指示計	メータなし
1		デジタルメータ標準目盛り（0～100%）
2		デジタルメータ実目盛り

X	防食処理	標準塗装
A		防食
B		重防食
D		シルバー防食

X	フランジ加工	なし（標準：JISRa3.2(12.5S)）

X	バーンアウト方向	なし
U		バーンアウト方向上限 注5）
D		バーンアウト方向下限 注5）

XX	付加仕様なし
A2	外部ゼロ調整 注5）
A4	避雷性能追加 注5）
A5	ロング・ベントドレン
B7	現場メータ（高負荷抵抗）取付け用 注5）
G1	エルボ1個（左）
G2	エルボ1個（右）
G3	エルボ2個
G6	二重ダイアフラム用アダプタ 注7）
D1	禁水処理（禁油を含む）
D2	禁油処理
D3	ＦＥＰ保護膜 注6）
E4	ダイアフラム厚さ　0.1mm 注8）
J2	電力仕様 注5）
J8	特殊バーンアウト(3.2mA) 注5）
K9	出力飽和点可変 注5）
L1	フィールドバス通信スタックBASICクラス
T1	テストレポート
T2	ミルシート
T3	高圧ガス保安法準拠ﾄﾞｷｭﾒﾝﾄ（一般用）
T5	強度計算書
T6	耐圧・気密試験（一般用）
T8	トレーサビリティ証明書
□□	その他

注1）JIS本質安全防爆との組合せは不可。
注2）バーンアウト方向なし、出力飽和点可変、および外部ゼロ調整との組合せは不可。
注3）フィールドバス対応トランスミッタ仕様書(No.SS1-DST10F-0100）で仕様をご確認ください。
注4）付加仕様でL1を必ず選択ください。
注5）フィールドバス出力との組合せは不可。
注6）二重ダイアフラム用アダプタとの組み合わせは不可。
注7）二重ダイアフラム用アダプタ形番を選択してください（P13参照）。
注8）フランジ側接液部“SUS316, SUS316L”のみ選択可能。封入液“塩素用”、二重ダイアフラム用アダプタとの組合せは不可です。
注9）フランジ側接液部“タンタル”のみ選択可能。
注10）ハステロイC-276相当
注11）特殊バーンアウト（3.2mA）、JIS本質安全防爆との組合わせは不可。

DSTJ3000　Ace　フランジ形（JTC）　標準フランジ形　2B（50A）、1.5B（40A）

基礎形番 ＿＿＿＿ － 選択仕様 ＿＿＿＿＿＿＿＿ － 付加選択仕様 ＿＿＿＿＿＿＿＿ - 付加仕様 ＿＿＿＿

測定スパン	2.5 ～ 100 kPa	JTC929A
	70 ～ 3500 kPa	JTC940A

出力／通信形式	4～20mADC（標準）	1
	4～20mADC（アナログ重畳通信）　注1）	2
	DE出力　注2）	3
	FOUNDATION TM フィールドバス出力　注1）注3）注4）	4
	4～20mADC（HART通信）　注11）	5

接液部材質	メータボディカバー	ベント・ドレンプラグ	フランジ側接液部	基準側接液部材質	
	SCS14A	SUS316	SUS316	SUS316	E
注6）	SCS14A	SUS316	ASTM B575 注10）	SUS316	F
	SCS14A	SUS316	タンタル　注8）	SUS316	H
	SCS14A	SUS316	SUS316L	SUS316	L

封入液	一般用（シリコンオイル）	1
	酸素用（フッ素オイル）	2
	塩素用（フッ素オイル）　注9）	5

プロセス接続（基準圧側）	Rc1/2、プロセス上部	A
	Rc1/2、プロセス下部	B
	1/2NPTめねじ、プロセス上部	F
	1/2NPTめねじ、プロセス下部	G
	Rc1/4、プロセス上部	L
	Rc1/4、プロセス下部	M
	1/4NPTめねじ、プロセス上部	R
	1/4NPTめねじプロセス下部	S
	大気解放穴	W

フランジ規格	JIS10K	A
	JIS20K	C
	JIS30K	D
	JIS63K　注6）	F
	ANSI150	G
	ANSI300	H
	ANSI600　注6）	J
	JPI150	N
	JPI300	P
	JPI600　注6）	Q

フランジ口径	2B／50A	3
	1.5B／40A　注6）	4

フランジ形状	標準	1

フランジ材質／ボルト・ナット材質	SUS304／炭素鋼	D
	SUS304／SUS304	E
	SUS304／SUS630	F
	SUS316／炭素鋼	G
	SUS316／SUS304	H
	SUS316／SUS630	J
	SUS316L／炭素鋼	K
	SUS316L／SUS304	L
	SUS316L／SUS630	M

X	電気コンジットおよび防爆	G1/2、防爆なし
2		G1/2、JIS耐圧防爆、標準パッキン1個
3		G1/2、JIS耐圧防爆、標準パッキン2個
6		G1/2、JIS本質安全防爆　注5）
A		1/2NPT、防爆なし

X	指示計	メータなし
1		デジタルメータ標準目盛り（0～100%）
2		デジタルメータ実目盛り

X	防食処理	標準塗装
A		防食
B		重防食
D		シルバー防食

X	フランジ加工	なし（標準：JISRa3.2(12.5S)）

X	バーンアウト方向	なし
U		バーンアウト方向上限　注5）
D		バーンアウト方向下限　注5）

XX	付加仕様なし
A2	外部ゼロ調整　注5）
A4	避雷性能追加　注5）
A5	ロング・ベントドレン
B7	現場メータ（高負荷抵抗）取付け用　注5）
G1	エルボ１個（左）
G2	エルボ１個（右）
G3	エルボ２個
G6	二重ダイアフラム用アダプタ　注7）
D1	禁水処理（禁油を含む）
D2	禁油処理
D3	ＦＥＰ保護膜　注6）
J2	電力仕様　注5）
J8	特殊バーンアウト(3.2mA)　注5）
K9	出力飽和点可変　注5）
L1	フィールドバス通信スタックBASICクラス
T1	テストレポート
T2	ミルシート
T3	高圧ガス保安法準拠ﾄﾞｷｭﾒﾝﾄ（一般用）
T5	強度計算書
T6	耐圧・気密試験（一般用）
T8	トレーサビリティ証明書
□□	その他

注1）JIS本質安全防爆との組合せは不可。
注2）バーンアウト方向なし、出力飽和点可変、および外部ゼロ調整との組合せは不可。
注3）フィールドバス対応トランスミッタ仕様書(No.SS1-DST10F-0100）で仕様をご確認ください。
注4）付加仕様でL1を必ず選択ください。
注5）フィールドバス出力との組合せは不可。
注6）二重ダイアフラム用アダプタとの組み合わせは不可。
注7）二重ダイアフラム用アダプタ形番を選択してください（P13参照）。
注8）接液部材質：タンタルは2Bのみ対応可能。
注9）フランジ側接液部“タンタル”のみ選択可能。
注10）ハステロイC-276相当
注11）特殊バーンアウト（3.2mA）、JIS本質安全防爆との組合わせは不可。

DSTJ3000　Ace　フランジ形（JTC）　突出しフランジ形、4B（100A）

基礎形番 ／ 選択仕様 ／ 付加選択仕様 ／ 付加仕様

測定スパン	2.5～100kPa	JTC929A
	70 ～ 3500 kPa	JTC940A

出力／通信形式	4～20mADC（標準）	1
	4～20mADC（アナログ重畳通信）　注1）	2
	DE出力　注2）	3
	FOUNDATION TM フィールドバス出力　注1）注3）注4）	4
	4～20mADC（HART通信）　注6）	5

接液部材質	メータボディカバー	ベント・ドレンプラグ	フランジ側接液部	基準側接液部材質	
	SCS14A	SUS316	SUS316	SUS316	E
	SCS14A	SUS316	SUS316L	SUS316	L

封入液	一般用（シリコンオイル）	1
	酸素用（フッ素オイル）	2

プロセス接続（基準圧力）	Rc1/2、プロセス上部	A
	Rc1/2、プロセス下部	B
	1/2NPTめねじ、プロセス上部	F
	1/2NPTめねじ、プロセス下部	G
	Rc1/4、プロセス上部	L
	Rc1/4、プロセス下部	M
	1/4NPTめねじ、プロセス上部	R
	1/4NPTめねじプロセス下部	S
	大気解放穴	W

フランジ規格	JIS10K	A
	JIS20K	C
	JIS30K	D
	ANSI150	G
	ANSI300	H
	JPI150	N
	JPI300	P

フランジ口径	4B/100A	1

フランジ形状	突出し長さ50mm	2
	突出し長さ100mm	3
	突出し長さ150mm	4
	突出し長さ200mm	5
	突出し長さ250mm	6
	突出し長さ300mm	7

フランジ材質／カバーフランジ締付ボルト・ナット材質	SUS304／炭素鋼	D
	SUS304／SUS304	E
	SUS304／SUS630	F
	SUS316／炭素鋼	G
	SUS316／SUS304	H
	SUS316／SUS630	J
	SUS316L／炭素鋼	K
	SUS316L／SUS304	L
	SUS316L／SUS630	M

X	電気コンジットおよび防爆	G1/2、防爆なし
2		G1/2、JIS耐圧防爆、標準パッキン1個
3		G1/2、JIS耐圧防爆、標準パッキン2個
6		G1/2、JIS本質安全防爆　注5）
A		1/2NPT、防爆なし

X	指示計	メータなし
1		デジタルメータ標準目盛り（0～100%）
2		デジタルメータ実目盛り

X	防食処理	標準塗装
A		防食
B		重防食
D		シルバー防食

X	フランジ加工	なし（標準：JISRa3.2(12.5S)）

X	バーンアウト方向	なし
U		バーンアウト方向上限　注5）
D		バーンアウト方向下限　注5）

XX	付加仕様なし
A2	外部ゼロ調整　注5）
A4	避雷性能追加　注5）
A5	ロング・ベントドレン
B7	現場メータ（高負荷抵抗）取付け用　注5）
G1	エルボ１個（左）
G2	エルボ１個（右）
D1	禁水処理（禁油を含む）
D2	禁油処理
E4	ダイアフラム厚さ　0.1mm
J2	電力仕様　注5）
J8	特殊バーンアウト(3.2mA)　注5）
K9	出力飽和点可変　注5）
L1	フィールドバス通信スタックBASICクラス
T1	テストレポート
T2	ミルシート
T3	高圧ガス保安法準拠ﾄﾞｷｭﾒﾝﾄ（一般用）
T5	強度計算書
T6	耐圧・気密試験（一般用）
T8	トレーサビリティ証明書
□□	その他

注1）JIS本質安全防爆との組合せは不可。
注2）バーンアウト方向なし、出力飽和点可変、および外部ゼロ調整との組合せは不可。
注3）フィールドバス対応トランスミッタ仕様書(No.SS1-DST10F-0100）で仕様をご確認ください。
注4）付加仕様でL1を必ず選択ください。
注5）フィールドバス出力との組合せは不可。
注6）特殊バーンアウト（3.2mA）、JIS本質安全防爆との組合わせは不可。

DSTJ3000　Ace　フランジ形（JTC）　突出しフランジ形 3B（80A）、2B（50A）

基礎形番 ／ 選択仕様 ／ 付加選択仕様 ／ 付加仕様

測定スパン		基礎形番
	2.5 ～ 100 kPa	JTC929A
	70 ～ 3500 kPa	JTC940A

出力／通信形式		
	4～20mADC（標準）	1
	4～20mADC（アナログ重畳通信） 注1）	2
	DE出力 注2）	3
	FOUNDATION TM フィールドバス出力 注1）注3）注4）	4
	4～20mADC（HART通信） 注6）	5

接液部材質	メータボディカバー	ベント・ドレンプラグ	フランジ側接液部	基準側接液部材質	
	SCS14A	SUS316	SUS316	SUS316	E
	SCS14A	SUS316	SUS316L	SUS316	L

封入液		
	一般用（シリコンオイル）	1
	酸素用（フッ素オイル）	2

プロセス接続（基準圧側）		
	Rc1/2、プロセス上部	A
	Rc1/2、プロセス下部	B
	1/2NPTめねじ、プロセス上部	F
	1/2NPTめねじ、プロセス下部	G
	Rc1/4、プロセス上部	L
	Rc1/4、プロセス下部	M
	1/4NPTめねじ、プロセス上部	R
	1/4NPTめねじプロセス下部	S
	大気解放穴	W

フランジ規格		
	JIS10K	A
	JIS20K	C
	JIS30K	D
	ANSI150	G
	ANSI300	H
	JPI150	N
	JPI300	P

フランジ口径		
	3B／80A	2
	2B／50A	3

フランジ形状		
	突出し長さ50mm	2
	突出し長さ100mm	3
	突出し長さ150mm	4

フランジ材質／ボルト・ナット材質		
	SUS304／炭素鋼	D
	SUS304／SUS304	E
	SUS304／SUS630	F
	SUS316／炭素鋼	G
	SUS316／SUS304	H
	SUS316／SUS630	J
	SUS316L／炭素鋼	K
	SUS316L／SUS304	L
	SUS316L／SUS630	

付加選択仕様					
X	電気コンジットおよび防爆				G1/2, 防爆なし
2					G1/2, JIS耐圧防爆、標準パッキン１個
3					G1/2, JIS耐圧防爆、標準パッキン２個
6					G1/2, JIS本質安全防爆 注5）
A					1/2NPT, 防爆なし
	X	指示計			メータなし
	1				デジタルメータ標準目盛り(0～100%)
	2				デジタルメータ実目盛り
		X	防食処理		標準塗装
		A			防食
		B			重防食
		D			シルバー防食
			X	フランジ加工	なし（標準：JISRa3.2(12.5S)）
				X	バーンアウト なし
				U	方向 バーンアウト方向上限 注5）
				D	バーンアウト方向下限 注5）

付加仕様	
XX	付加仕様なし
A2	外部ゼロ調整 注5）
A4	避雷性能追加 注5）
A5	ロング・ベントドレン
B7	現場メータ（高負荷抵抗）取付け用 注5）
G1	エルボ１個（左）
G2	エルボ１個（右）
G3	エルボ2個
D1	禁水処理（禁油を含む）
D2	禁油処理
J2	電力仕様 注5）
J8	特殊バーンアウト(3.2mA) 注5）
K9	出力飽和点可変 注5）
L1	フィールドバス通信スタックBASICクラス
T1	テストレポート
T2	ミルシート
T3	高圧ガス保安法準拠ﾄﾞｷｭﾒﾝﾄ（一般用）
T5	強度計算書
T6	耐圧・気密試験（一般用）
T8	トレーサビリティ証明書
□□	その他

注1）JIS本質安全防爆との組合せは不可。
注2）バーンアウト方向なし、出力飽和点可変、および外部ゼロ調整との組合せは不可。
注3）フィールドバス対応トランスミッタ仕様書(No.SS1-DST10F-0100）で仕様をご確認ください。
注4）付加仕様でL1を必ず選択ください。
注5）フィールドバス出力との組合せは不可。
注6）特殊バーンアウト（3.2mA）、JIS本質安全防爆との組合わせは不可。

JTC929A／JTC940A　二重ダイアフラム用アダプタ形番

基礎形番		選択仕様							付加仕様

基礎形番	２重ダイヤフラム用アダプタ（既設対応Ver）	HH

選択仕様

本体機種	JTC（アダプタ１個付）	C						
接液部材質	SUS316（ダイヤフラム：SUS316L）		2					
	タンタル		4					
	ASTM B575（ハステロイC-276相当）　注2）		H					
	SUS316L		8					
封入液	一般用（シリコンオイル）			1				
	酸素用（フッ素オイル）			2				
	塩素用（フッ素オイル）			5				
フランジ規格	JIS 10K				A			
	JIS 20K				C			
	JIS 30K				D			
	ANSI 150				G			
	ANSI 300				H			
	JPI 150				N			
	JPI 300				P			
フランジ口径	3B / 80A					2		
	2B / 50A					3		
フランジ形状	標準（フラッシュ型）						1	
フランジ加工	標準							X

付加仕様

	付加仕様無し	XX
注1）	禁水・禁油処理	D1
注1）	禁油処理	D2
注1）	ミルシート	T2
注1）	高圧ガス保安法準拠ドキュメント	T3
注1）	耐圧試験	T7

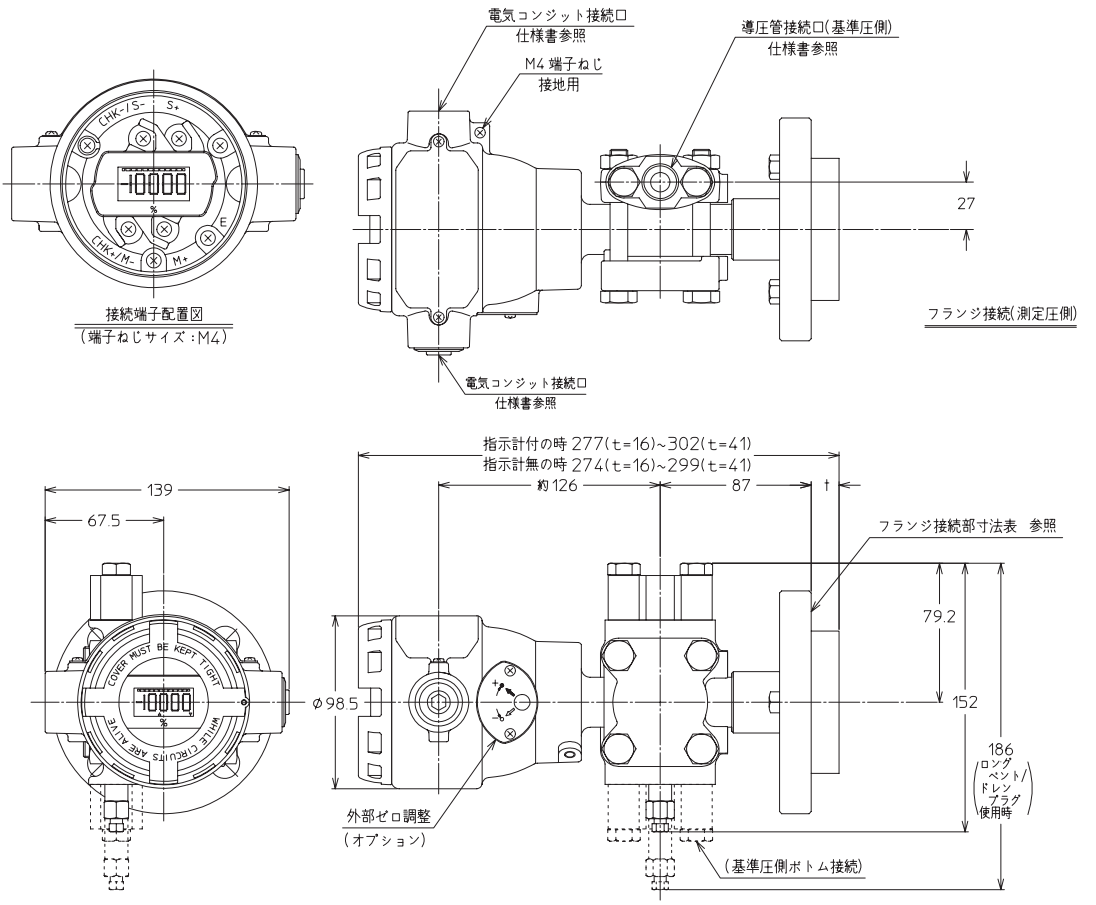
注1）この仕様を選択する場合、必ず製品の同形番も選択ください。

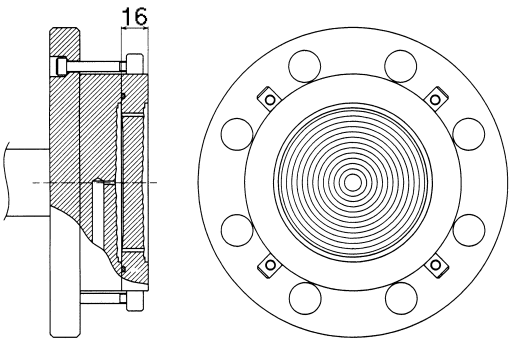
注2）：ASTM B575(ハステロイC-276相当)は３Bのみ

■外形寸法図

（単位：mm）

JTC929A/940A

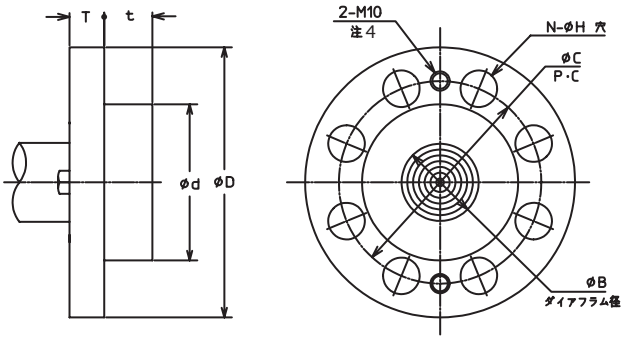




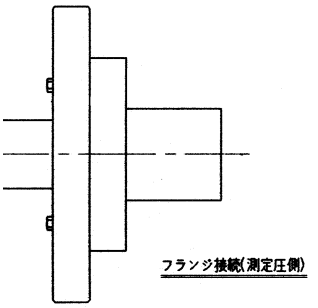
二重ダイアフラム

（単位：mm)

JTC929A/940A 標準フランジ
（接液部材質：SUS316、SUS316L、ASTM B575 注5)

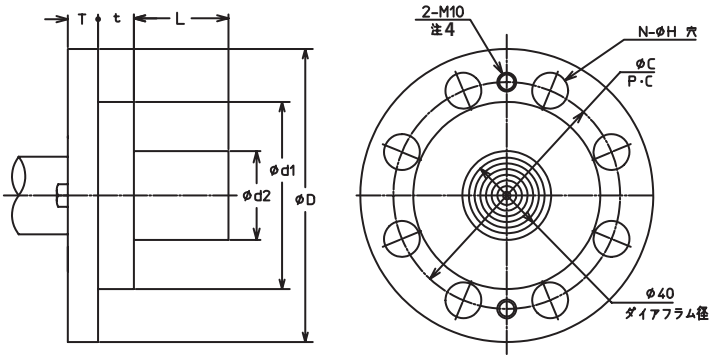


JTC929A/940A 突出しフランジ



突出し長さ

L
50
100
150
200
250
300



標準フランジ寸法

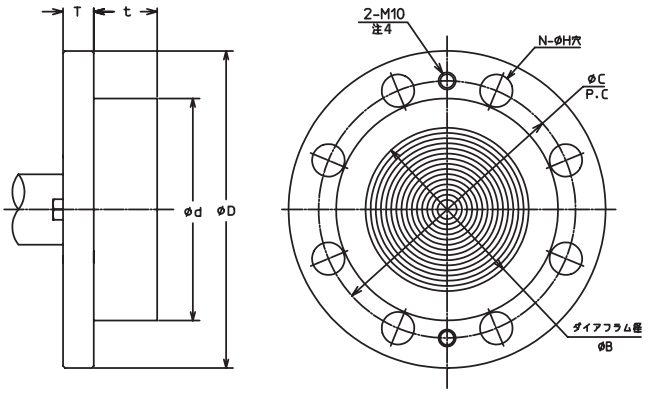
定格	フランジ定格	ØD	T	ØC	N	ØH	Ød	t	ダイアフラム径
1.5B (40A)	JIS 10K-40A	140	18	105	4	19	81	16	43
	JIS 20K-40A	140	18	105	4	19			
	JIS 30K-40A	160	25	120	4	23			
	ANSI 150-1½B	127	18	98.6	4	16			
	ANSI300-1½B	155	25	114.3	4	22			
	JPI 150 -1½B	127	18	98.6	4	16			
	JPI 300 -1½B	155	25	114.3	4	22			
2B (50A)	JIS 10K-50A	155	16	120	4	19	99	19	
	JIS 20K-50A	155	18	120	8	19			
	JIS 30K-50A	165	22	130	8	19			
	ANSI 150-2B	152	19.5	120.6	4	19			
	ANSI 300-2B	165	22.5	127	8	19			
	JPI 150 -2B	152	19.5	120.6	4	19			
	JPI 300 -2B	165	22.5	127	8	19			
3B (80A)	JIS 10K-80A	185	18	150	8	19	129.5	22	
	JIS 20K-80A	200	22	160	8	23			
	JIS 30K-80A	210	28	170	8	23			
	ANSI 150-3B	190	24	152.4	4	19			
	ANSI 300-3B	210	28.5	168.1	8	22			
	JPI 150-3B	190	24	152.4	4	19			
	JPI 300-3B	210	28.5	168.1	8	22			

突出しフランジ寸法

定格	フランジ定格	ØD	T	ØC	N	ØH	Ød1	Ød2	t	ダイアフラム径
2B (50A)	JIS 10K-50A	155	16	120	4	19	99	$47^{\pm1}$	19	43
	JIS 20K-50A	155	18	120	8	19				
	JIS 30K-50A	165	22	130	8	19				
	ANSI 150-2B	152	19.5	120.6	4	19				
	ANSI 300-2B	165	22.5	127	8	19				
	JPI 150 -2B	152	19.5	120.6	4	19				
	JPI 300 -2B	165	22.5	127	8	19				
3B (80A)	JIS 10K-80A	185	18	150	8	19	129.5	$69^{\pm1}$	22	
	JIS 20K-80A	200	22	160	8	23				
	JIS 30K-80A	210	28	170	8	23				
	ANSI 150-3B	190	24	152.4	4	19				
	ANSI 300-3B	210	28.5	168.1	8	22				
	JPI 150-3B	190	24	152.4	4	19				
	JPI 300-3B	210	28.5	168.1	8	22				
4B (100A)	JIS 10K-100A	210	18	175	8	19	157	$95^{\pm1}$	23	
	JIS 20K-100A	225	24	165	8	23				
	JIS 30K-100A	240	32	195	8	25				
	ANSI 150-4B	229	24	190.5	8	19				
	ANSI 300-4B	254	32	200.2	8	22				
	JPI 150-4B	229	24	190.5	8	19				
	JPI 300-4B	254	32	200.2	8	22				

注. 1) 基準圧力側プロセス配管接続は、上下2方向を自由に選べます。接続変更の場合は、それに応じてアダプタ・フランジとベント／ドレンプラグを付け替えてください。
2) ガスケットは締め付け後、ダイアフラムに接触しないようなものを選定してください。
3) 高圧側メータボディカバー材質は、フランジ材質が炭素鋼(SFVC2A)のときにはSF440A、炭素鋼以外のときにはSCS14になります。
4) ジャッキアップ用ねじは、フランジ材質がSUSの時のみ。炭素鋼の時はありません。
5) ハステロイC-276相当。

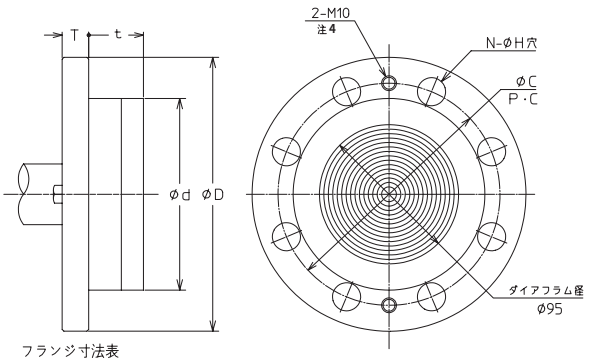
JTC929A/940A 標準フランジ
（接液部材質：タンタルの場合）



標準フランジ寸法

定格	フランジ定格	øD	T	øC	N	øH	ød	t	øB
2B (50A)	JIS 10K-50A	155	16	120	4	19	99	33	62
	JIS 20K-50A	155	18	120	8	19			
	JIS 30K-50A	165	22	130	8	19			
	JIS 63K-50A	185	34	145	8	23			
	ANSI 150-2B	152	19.5	120.6	4	19			
	ANSI 300-2B	165	22.5	127	8	19			
	ANSI 600-2B	165	25.5	127	8	19			
	JPI 150-2B	152	19.5	120.6	4	19			
	JPI 300-2B	165	22.5	127	8	19			
	JPI 600-2B	165	25.5	127	8	19			
3B (80A)	JIS 10K-80A	185	18	150	8	19	129.5	36	95
	JIS 20K-80A	200	22	160	8	23			
	JIS 30K-50A	210	28	170	8	23			
	JIS 63K-80A	230	40	185	8	25			
	ANSI 150-3B	190	24	152.4	4	19			
	ANSI 300-3B	210	28.5	168.1	8	22			
	ANSI 600-3B	210	32	168.1	8	22			
	JPI 150-3B	190	24	152.4	4	19			
	JPI 300-3B	210	28.5	168.1	8	22			
	JPI 600-3B	210	32	168.1	8	22			

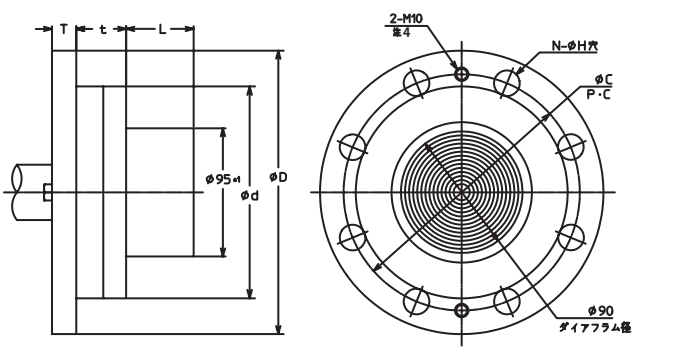
JTC929A/940A ダイアフラム厚さ0.1mm
標準フランジ



フランジ寸法表

形番 フランジ規格	形番 フランジ口径	フランジ定格	øD	T	øC	N	øH	ød	t
A	2	JIS 10K-80A	185	18	150	8	19	129.5	36
C		JIS 20K-80A	200	22	160	8	23		
D		JIS 30K-80A	210	28	170	8	23		
F		JIS 63K-80A	230	40	185	8	25		
G		ANSI 150-3B	190	24	152.4	4	19		
H		ANSI 300-3B	210	28.5	168.1	8	22		
J		ANSI 600-3B	210	32	168.1	8	22		
N		JPI 150-3B	190	24	152.4	4	19		
P		JPI 300-3B	210	28.5	168.1	8	22		
Q		JPI 600-3B	210	32	168.1	8	22		

JTC929A/940A ダイアフラム厚さ0.1mm
突出しフランジ



フランジ寸法表

形番 フランジ規格	形番 フランジ口径	フランジ定格	øD	T	øC	N	øH	t	ød
A	1	JIS 10K-100A	210	18	175	8	19	37	157
C		JIS 20K-100A	225	24	185	8	23		
D		JIS 30K-100A	240	32	195	8	25		
G		ANSI 150-4B	229	24	190.5	8	19		
H		ANSI 300-4B	254	32	200.2	8	22		
N		JPI 150-4B	229	24	190.5	8	19		
P		JPI 300-4B	254	32	200.2	8	22		

突出し長さL

形番	L
2	50
3	100
4	150
5	200
6	250
7	300

注. 1) 基準圧力側プロセス配管接続は、上下2方向を自由に選べます。接続変更の場合は、それに応じてアダプタ・フランジとベント／ドレンプラグを付け替えてください。
2) ガスケットは締め付け後、ダイアフラムに接触しないようなものを選定してください。
3) 高圧側メータボディカバー材質は、フランジ材質が炭素鋼(SFVC2A)のときにはSF440A、炭素鋼以外のときにはSCS14になります。
4) ジャッキアップ用ねじは、フランジ材質がSUSの時のみ。炭素鋼の時はありません。

YAMATAKE

株式会社 山武
アドバンスオートメーションカンパニー

本 社　〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3　東京ビル

北海道支店 ☎(011)781-5396　中部支社 ☎(052)238-3030
東北支店 ☎(022)292-2004　関西支社 ☎(06)6881-3331
北関東支店 ☎(048)653-8733　中国支店 ☎(082)227-1291
東京支社 ☎(03)6810-1200　九州支社 ☎(093)952-1210

＜山武ホームページアドレス＞ http://jp.yamatake.com/

● この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合もありますのでご了承ください。
この資料は再生紙を使用しています。

初版発行：1996年6月－Y/Y
印　　刷：2006年4月(第14版)－Y/Y

お問い合わせは、下記へお願いいたします。